

PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE *TWO STAY TWO STRAY* UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA PADA MATA PELAJARAN TEKNOLOGI MEKANIK KELAS X TEKNIK PEMESINAN SMK NEGERI 3 SURABAYA

Bayu Dwi Suryo Nugroho

S1 Pendidikan Teknik Mesin Produksi, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Surabaya
E-mail: b4yudw19@gmail.com

Djoko Suwito

Jurusan Teknik Mesin, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Surabaya
E-mail: djoko.suwito@gmail.com

Abstrak

Tujuan dari penelitian ini untuk mengetahui pengaruh dari model pembelajaran kooperatif tipe *Two Stay Two Stray* terhadap hasil belajar siswa pada mata pelajaran Teknologi Mekanik. Selain itu, tujuan penelitian ini untuk mengetahui aktivitas siswa dan respon siswa terhadap model pembelajaran kooperatif tipe *Two Stay Two Stray* pada mata pelajaran Teknologi Mekanik. Jenis penelitian ini adalah penelitian deskriptif, rancangan desain penelitian yang digunakan adalah *quasi experimental design* karena dalam desain ini untuk kelas eksperimental dan kelas kontrol telah ditentukan. Hasil belajar siswa pembelajaran kooperatif tipe *Two Stay Two Stray* memiliki kemampuan positif sehingga dapat disimpulkan bahwa pembelajaran Teknologi Mekanik dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Two Stay Two Stray* lebih efektif dibandingkan dengan menggunakan model pembelajaran langsung. Aktivitas siswa pada pembelajaran kooperatif tipe *Two Stay Two Stray* memiliki hasil yang baik dan dapat dikategorikan siswa aktif dalam pembelajaran. Respon siswa pada pembelajaran kooperatif tipe *Two Stay Two Stray* memiliki respon yang sangat baik.

Kata kunci: Pembelajaran Kooperatif, *Two Stay Two Stray*, Aktivitas, Respon, dan Hasil Belajar.

Abstract

The purpose of this research to know the effect of cooperative learning model type *Two Stay Two Stray* to the learning outcomes of students on the subjects of Mechanical Technology. Moreover, the purpose of this research to know the activity of the students and the students' response to the cooperative learning model type *Two Stay Two Stray* on the subjects of Mechanical Technology. This research is a descriptive study, a draft design of the study is a quasi experimental design as in this design for the experimental class and the control class has been determined. The results of student learning cooperative learning type *Two Stay Two Stray* has a positive capability so that it can be concluded that the study of Mechanical Technology by using cooperative learning model type *Two Stay Two Stray* more effective than using direct learning model. Activities of students in cooperative learning type *Two Stay Two Stray* have good results and can be categorized students actively in learning. Student responses on cooperative learning type *Two Stay Two Stray* had a very good response.

Keywords: Cooperative Learning, *Two Stay Two Stray*, Activity, Response, and Learning Outcomes.

PENDAHULUAN

Pendidikan adalah usaha sadar dan terencana dalam mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran guru untuk mengubah sikap dan tingkah laku peserta didik menjadi dewasa melalui upaya pengajaran, pelatihan, proses, dan cara perbuatan mendidik.

Dalam proses pembelajaran tersebut terdapat beberapa jenis model pembelajaran yang dapat digunakan oleh seorang guru dalam mendidik siswa. Setiap model pembelajaran yang diterapkan oleh guru diharapkan nantinya akan berpengaruh positif terhadap hasil belajar siswa. Hasil belajar berkaitan dengan kemampuan siswa

menyerap dan memahami suatu materi yang dapat diukur dari keberhasilan siswa dalam mencapai tujuan belajar yang ditentukan.

Dari penjelasan tersebut peneliti ingin melakukan penelitian tentang pembelajaran pada SMK Negeri 3 Surabaya. Keterbukaan sekolah menjadi alasan peneliti menjadikan SMK tersebut sebagai tempat penelitian. Dalam penelitian ini akan dilakukan penelitian pada mata pelajaran Teknologi Mekanik dengan kompetensi dasar mendiskripsikan pengetahuan bahan dalam penelitian.

Lebih lanjut berdasarkan hasil wawancara awal pada 13 April 2016 dengan Bu Atik guru mata pelajaran Teknologi Mekanik SMK Negeri 3 Surabaya diperoleh

informasi bahwa sebagian besar guru di SMK Negeri 3 Surabaya pada jurusan teknik pemesinan menggunakan model pembelajaran langsung dengan metode ceramah. Meskipun sudah dianggap sesuai untuk kegiatan pembelajaran khususnya di SMK Negeri 3 Surabaya, model pembelajaran ceramah kurang efektif untuk memotivasi dan mendorong minat siswa dalam kegiatan belajar mengajar karena pembelajaran tersebut menjadikan guru sebagai pusat pembelajaran yang akan membuat siswa bosan, siswa cenderung pasif, dan siswa cenderung tidak bersemangat serta siswa tidak aktif dalam proses pembelajaran sehingga materi sulit diterima.

Untuk itu perlu adanya alternatif lain dalam model pembelajaran yang digunakan dalam kegiatan belajar mengajar yang dapat mendorong siswa aktif dan bersemangat dalam kegiatan belajar mengajar sehingga dapat berpengaruh positif terhadap hasil belajar siswa.

Apabila meninjau dari proses pembelajaran yang diharapkan tersebut, maka salah satu model pembelajaran yang dapat digunakan sehingga berpengaruh positif terhadap hasil belajar siswa dalam kegiatan belajar mengajar adalah pembelajaran kooperatif. Model pembelajaran kooperatif ini memiliki beberapa strategi pembelajaran salah satunya adalah strategi *Two Stay Two Stray (TSTS)*. Menurut Spencer Kagan (1990) dalam Huda (2013:207), model pembelajaran kooperatif tipe *Two Stay Two Stray* merupakan sistem pembelajaran berkelompok dengan tujuan agar siswa dapat saling bekerja sama, bertanggung jawab, saling membantu memecahkan masalah, dan saling mendorong satu sama lain untuk berprestasi.

Dalam pembelajaran kooperatif tipe *Two Stay Two Stray* ini siswa bekerjasama dalam kelompok heterogen (terdiri dari siswa yang pandai, sedang, dan kurang pandai) yang terdiri dari 4 siswa pada setiap kelompok. Setelah mempelajari materi yang telah ditentukan, dua orang dari setiap kelompok meninggalkan kelompoknya untuk bertamu dan mencari informasi hasil diskusi ke kelompok lain sedangkan dua orang yang tinggal dalam kelompok bertugas menyampaikan informasi hasil diskusi kelompoknya kepada kelompok lain yang mendatangi kelompok itu. Selain itu dalam model pembelajaran kooperatif tipe *Two Stay Two Stray* ini setiap siswa bebas mengemukakan dan mengkomunikasikan idenya dengan siswa lain. Dengan mengikutsetakan siswa dalam kegiatan pembelajaran diharapkan dapat meningkatkan motivasi siswa sehingga berpengaruh positif terhadap hasil belajar.

Berdasarkan latar belakang di atas, maka rumusan masalah pada penelitian ini adalah pertama, ingin mengetahui bagaimanakah aktivitas siswa selama proses pembelajaran dengan model pembelajaran kooperatif tipe

Two Stay Two Stray. Kedua, mengetahui bagaimana respon siswa dengan adanya model pembelajaran kooperatif tipe *Two Stay Two Stray*. Ketiga, mengetahui bagaimana hasil belajar siswa dengan adanya model pembelajaran kooperatif tipe *Two Stay Two Stray*.

Tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah mendeskripsikan aktivitas siswa setelah menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Two Stay Two Stray*, mendeskripsikan respon siswa setelah menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Two Stay Two Stray*, dan mendeskripsikan hasil belajar siswa setelah menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Two Stay Two Stray*.

Penelitian ini nantinya diharapkan mampu memberikan manfaat bagi peserta didik untuk meningkatkan pemahaman sehingga mampu menyelesaikan suatu masalah dan bagi pengajar sebagai alternatif model pembelajaran yang bisa diterapkan dalam proses belajar mengajar yang lebih bervariasi.

METODE

Jenis Penelitian

Jenis penelitian ini adalah penelitian deskriptif dengan rancangan desain penelitian yang digunakan *quasi experimental design* karena dalam desain ini untuk kelas eksperimental dan kelas kontrol telah ditentukan. Bentuk dari *quasi experimental design* ini adalah *nonquivalent control group design*. Bagian dari desain penelitian tersebut adalah sebagai berikut:

Eksperimen :	O ₁	X	O ₂
Kontrol :	O ₃		O ₄

Gambar 1. Rancangan Penelitian
Nonquivalent Control Group Design

Keterangan :

O₁, O₃ : *Pre test* (pemberian tes sebelum pengajaran).

O₂ : *Post test* (pemberian tes sesudah diberi perlakuan model pembelajaran kooperatif tipe *Two Stay Two Stray*).

O₄ : *Post test* (pemberian tes sesudah pembelajaran tanpa diberi perlakuan model pembelajaran kooperatif tipe *Two Stay Two Stray*).

X : Perlakuan pengajaran model pembelajaran kooperatif tipe *Two Stay Two Stray*.

Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SMK Negeri 3 Surabaya. Waktu penelitian ini dilaksanakan pada semester ganjil tahun ajaran 2016-2017.

Subjek Penelitian

Subjek penelitian ini adalah siswa kelas X TPm2 sebagai kelas kontrol dan kelas X TPm3 sebagai kelas eksperimen.

Prosedur Penelitian

Dalam tahap penelitian ini terdiri atas beberapa tahapan yakni tahap pra penelitian, tahap pelaksanaan penelitian, tahap analisis data, dan penulisan laporan.

• Tahap Pra Penelitian

Sebelum peneliti mengadakan proses penelitian, terlebih dahulu peneliti meminta izin kepada pihak sekolah dan melakukan wawancara dengan guru mata pelajaran Teknologi Mekanik kelas X di SMK Negeri 3 Surabaya.

Kegiatan selanjutnya adalah mempersiapkan segala sesuatu yang digunakan dalam penelitian seperti menyiapkan RPP, Lembar Kerja Siswa (LKS), *Handout*, lembar observasi aktivitas siswa, lembar angket respon siswa, soal tes, dan alat bantu untuk mengambil gambar dalam penelitian kegiatan penelitian.

• Tahap Penelitian

Pelaksanaan penelitian ini mengacu pada rencana yang telah dibuat dengan menggunakan pembelajaran kooperatif tipe *Two Stay Two Stray (TSTS)*. Adapun kegiatannya adalah kegiatan pembelajaran, memberikan *pre test* dan *post test*, dan memberikan angket respon siswa

• Tahap Analisis dan Penulisan Laporan

Analisis data dilakukan dengan menggunakan kriteria-kriteria yang telah tercantum pada analisis data. Setelah data dianalisis, tahap terakhir adalah penulisan laporan.

Teknik Analisis Data

Analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah deskriptif dengan menjabarkan analisis validitas perangkat pembelajaran dan instrumen penelitian, observasi aktivitas siswa, angket respon siswa, dan tes hasil belajar

• Analisis validitas perangkat pembelajaran dan instrumen penelitian

Untuk menganalisis hasil penilaian yang dilakukan oleh validator dengan berdasarkan tabel skor skala *Likert*, digunakan rumus,

$$K = \frac{F}{N \times I \times R} \times 100\% \quad (1)$$

Keterangan : K : Prosentase Kelayakan

F : Jumlah Jawaban Responden

N : Skor Teringgi dalam Angket

I : Jumlah Pertanyaan dalam Angket

R : Jumlah Responden

Hasil analisa akan dibandingkan dengan kriteria kelayakan berdasarkan kriteria persentase respon,

Tabel 1. Kriteria Persentase Respon

Skor	Keterangan
0% - 20%	Sangat Kurang
21% - 40%	Kurang
41% - 60%	Cukup
61% - 80%	Layak
81% - 100%	Sangat Layak

(Riduan, 2012:41)

• Analisis Observasi Aktivitas Siswa

Data pengamat aktivitas siswa selama proses belajar mengajar dianalisis dengan menggunakan nilai perbandingan banyaknya frekuensi aktivitas yang muncul dengan aktivitas keseluruhan dengan rumus sebagai berikut,

$$\text{Aktivitas Siswa} = \frac{\sum \text{Frekuensi aktivitas yang muncul}}{\sum \text{Total frekuensi aktivitas}} \times 100\% \quad (2)$$

Hasil penilaian tersebut diinterpretasikan kedalam tabel dibawah ini,

Tabel 2. Kriteria Interpretasi Skor Aktivitas Siswa

Skor	Keterangan
0% - 20%	Buruk Sekali
21% - 40%	Buruk
41% - 60%	Sedang
61% - 80%	Baik
81% - 100%	Baik Sekali

(Riduan, 2012:41)

• Analisis Angket Respon Siswa

Analisis yang digunakan untuk mengetahui respon siswa terhadap model pembelajaran kooperatif tipe *Two Stay Two Stray* adalah menggunakan rumus sebagai berikut,

$$P = \frac{F}{N} \times 100\% \quad (3)$$

Keterangan : P : Persentase jawaban responden

F : Jumlah jawaban responden

N : Jumlah seluruh skor ideal

Hasil perhitungan angket respon siswa dikonversikan menurut tabel dibawah ini,

Tabel 3. Konversi Nilai Angket Respon Siswa

Skor	Keterangan
0% - 20%	Respon Buruk Sekali
21% - 40%	Respon Buruk
41% - 60%	Respon Sedang
61% - 80%	Respon Baik
81% - 100%	Respon Baik Sekali

(Riduwan, 2012: 41)

• Analisis Tes Hasil Belajar

Analisis tes hasil belajar bertujuan untuk mengetahui ketuntasan belajar siswa, agar penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Two Stay Two Stray* berjalan efektif bagi siswa.

Seorang siswa dikatakan telah tuntas belajar jika telah mencapai ketuntasan hasil belajar $\geq 75\%$ dengan perhitungan sebagai berikut,

$$\text{Ketuntasan Individual} = \frac{\text{Skor yang diperoleh siswa}}{\text{Skor maksimum}} \times 100\% \quad (4)$$

Suatu kelas dikatakan tuntas belajar jika didalam kelas mencapai $\geq 80\%$ siswa yang telah mencapai ketuntasan belajar dengan perhitungan sebagai berikut,

$$\text{Ketuntasan Klasikal} = \frac{\text{Jumlah siswa yang tuntas}}{\text{Jumlah seluruh siswa}} \times 100\% \quad (5)$$

HASIL DAN PEMBAHASAN

Data hasil penelitian berupa hasil validasi perangkat pembelajaran dan instrumen penelitian, aktivitas siswa, respon siswa dan hasil belajar siswa terhadap penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Two Stay Two Stray* (TSTS).

- Validasi Perangkat Pembelajaran dan Instrumen Penelitian

Berdasarkan hasil validasi yang telah dilakukan dan didapatkan hasil sebagai berikut.

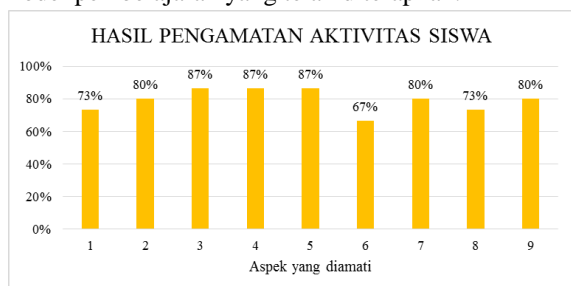
Tabel 4. Hasil Validasi Perangkat Pembelajaran dan Instrumen Penelitian

Perangkat Pembelajaran / Instrumen Penelitian	Skor Rata-Rata	Kategori
RPP	80 %	Layak
Handout	84 %	Sangat Layak
LKS	81 %	Sangat Layak
Pre Test	81 %	Sangat Layak
Post Test	82 %	Sangat Layak
Angket Aktivitas dan Respon Siswa	83 %	Sangat Layak

Dapat disimpulkan bahwa seluruh perangkat dan instrumen penelitian bersifat valid dan layak digunakan dalam penelitian.

- Aktivitas Siswa

Saat penerapan model pembelajaran *Two Stay Two Stray* pada materi pokok pengetahuan bahan mata pelajaran Teknologi Mekanik, siswa diamati oleh pengamat untuk mengetahui keaktifan siswa terhadap model pembelajaran yang telah diterapkan.

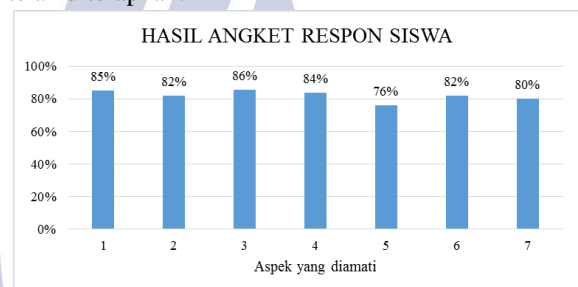


Gambar 2. Diagram Hasil Pengamatan Aktivitas Siswa

Dari gambar 2 menunjukkan hasil angket aktivitas siswa bahwa skor tertinggi terdapat pada aspek menyampaikan pendapat dan mendengarkan penjelasan no. 3, 4, dan 5 dengan persentase 87%. Untuk skor terendah terdapat pada aspek saling berinteraksi no. 6 dengan persentase 67%. Untuk jumlah keseluruhan skor yang didapatkan persentasenya sebesar 79% dan termasuk dalam kategori Baik. Hal ini menunjukkan bahwa siswa aktif dalam kegiatan belajar mengajar menggunakan model pembelajaran *Two Stay Two Stray* pada materi pokok pengetahuan bahan mata pelajaran Teknologi Mekanik.

- Respon Siswa

Setelah penerapan model pembelajaran *Two Stay Two Stray* pada materi pokok pengetahuan bahan mata pelajaran Teknologi Mekanik, siswa diberikan lembar angket respon siswa untuk mengetahui respon atau tanggapan siswa terhadap model pembelajaran yang telah diterapkan.



Gambar 3. Diagram Hasil Angket Respon Siswa

Dari gambar di atas menunjukkan hasil angket respon siswa bahwa skor tertinggi terdapat pada pernyataan no. 3 dengan persentase 86%. Untuk skor terendah terdapat pada pernyataan no. 5 dengan persentase 76%. Untuk jumlah keseluruhan skor yang didapatkan persentasenya sebesar 82% dan termasuk dalam kategori Sangat Baik. Hal ini menunjukkan bahwa siswa merasa puas dan senang dengan kegiatan belajar mengajar menggunakan model pembelajaran *Two Stay Two Stray* pada materi pokok pengetahuan bahan mata pelajaran Teknologi Mekanik.

- Hasil Belajar Siswa

Peningkatan rata-rata hasil belajar siswa dapat digambarkan pada grafik berikut,



Gambar 4. Grafik Hasil Belajar Siswa

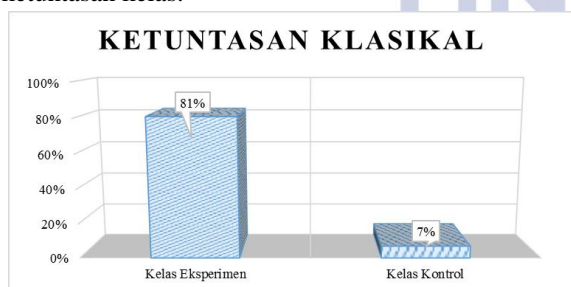
Pada gambar 4 diketahui rata-rata hasil *post test* siswa kelas eksperimen yang diberikan model pembelajaran *Two Stay Two Stray* lebih tinggi dari pada kelas kontrol yang diberikan pembelajaran secara langsung. Hal ini diperkuat dengan hasil perhitungan statistik pengujian hipotesis hasil belajar siswa yang menunjukkan H_0 ditolak berarti hasil belajar siswa kelas eksperimen lebih tinggi dari pada hasil belajar siswa kelas kontrol karena $t_{hitung} > t_{tabel}$ dengan taraf signifikan 0,005. Hal ini berarti pembelajaran *Two Stay Two Stray* dapat berpengaruh positif terhadap hasil belajar siswa dibandingkan dengan pembelajaran secara langsung.

Pada perbandingan ketuntasan siswa juga menunjukkan hasil yang serupa dengan analisis hipotesis. Hasil ketuntasan siswa dapat dilihat pada diagram berikut.



Gambar 5. Diagram Ketuntasan Belajar Siswa

Pada gambar di atas terlihat perbedaan jumlah ketuntasan dari siswa kelas eksperimen yang menerapkan model pembelajaran *Two Stay Two Stray* terdapat 26 siswa yang tuntas dan 6 siswa tidak tuntas, sedangkan siswa kelas kontrol yang menerapkan model pembelajaran langsung terdapat 2 siswa yang tuntas dan 28 siswa yang tidak tuntas. Pada ketuntasan klasikal juga terlihat perbedaan ketuntasan kelas.



Gambar 6. Diagram Hasil Ketuntasan Klasikal Kelas

Pada ketuntasan klasikal ini, kelas dikatakan tuntas belajar jika didalam kelas mencapai $\geq 80\%$ siswa yang telah mencapai ketuntasan belajar. Sehingga kelas eksperimen telah dikatakan tuntas dan kelas kontrol belum tuntas. Jika ditarik kesimpulan maka hasil belajar siswa yang menerapkan

pembelajaran *Two Stay Two Stray* lebih baik dan berpengaruh positif terhadap pembelajaran dibandingkan dengan hasil belajar siswa yang menerapkan pembelajaran langsung.

PENUTUP

Simpulan

Berdasarkan penelitian yang telah dilaksanakan, maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

- Aktivitas siswa selama pembelajaran kooperatif tipe *Two Stay Two Stray* berlangsung yang paling dominan adalah pada aspek menyampaikan pendapat dan mendengarkan penjelasan. Sedangkan untuk keseluruhan aspek pengamatan aktivitas siswa dapat dikategorikan baik dengan perolehan persentase sebesar 79%. Hal ini menandakan siswa telah berperan aktif dalam pembelajaran.
- Berdasarkan hasil angket diketahui bahwa siswa mempunyai respon positif terhadap penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Two Stay Two Stray* pada mata pelajaran Teknologi Mekanik dengan rata-rata hasil rating sebesar 82%. Hal ini berarti penerapan model pembelajaran *Two Stay Two Stray* pada materi pengetahuan bahan diterima sebagian besar siswa dengan baik dan siswa antusias dalam proses pembelajaran.
- Hasil belajar siswa kelas eksperimen dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Two Stay Two Stray* lebih tinggi dari pada hasil belajar siswa kelas kontrol yang menggunakan model pembelajaran langsung. Hal ini berarti proses belajar mengajar dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Two Stay Two Stray* dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang diperoleh, maka saran-saran yang dapat dikemukakan peneliti adalah sebagai berikut:

- Penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Two Stay Two Stray* dapat digunakan sebagai inovasi baru dalam pembelajaran untuk menuntaskan hasil belajar siswa, sehingga model pembelajaran ini dapat diterapkan pada mata pelajaran lain yang sesuai.
- Agar pembelajaran berjalan dengan baik, guru harus bisa mengatur siswa dengan manajemen waktu yang baik karena pada pembelajaran berkelompok ini banyak menyita waktu pembelajaran.
- Pembaca dan peneliti lain yang ingin mengembangkan penelitian lanjutan mengenai penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe *Two Stay Two Stray* hendaknya menambahkan

pengamatan aktivitas pengajar / guru dalam kelas agar lebih rinci dalam pelaksanaan penelitian.

DAFTAR PUSTAKA

- Faridil Anam, Adytia. 2015. *Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Two Stay Two Stray Terhadap Hasil belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Pekerjaan Dasar Elektromekanik Kelas X TPTU SMK Negeri 3 Buduran Sidoarjo*. Skripsi tidak diterbitkan. Surabaya: Universitas Negeri Surabaya.
- Huda, Miftahul. 2013. *Model-model Pengajaran dan Pembelajaran: Isu-isu Metodis dan Paradigmatis*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Lie, Anita. 2010. *Cooperative Learning; Mempraktikkan Cooperative Learning di Ruang-Ruang Kelas*. Jakarta: Grasindo.
- Riduwan. 2012. *Skala Pengukuran Variabel-variabel Penelitian*. Bandung: Alfabeta.
- Sugiono. 2010. *Statistika untuk Penelitian*. Bandung: Alfabeta.
- Sugiono. 2013. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Tim Penulis. 2014. *Pedoman Penulisan Skripsi*. Surabaya: Universitas Negeri Surabaya.

